Innovation in Motion
TSUBAKI

新発売

つばき
ショックリレー®
SBシリーズ

電気式過負荷保護機器

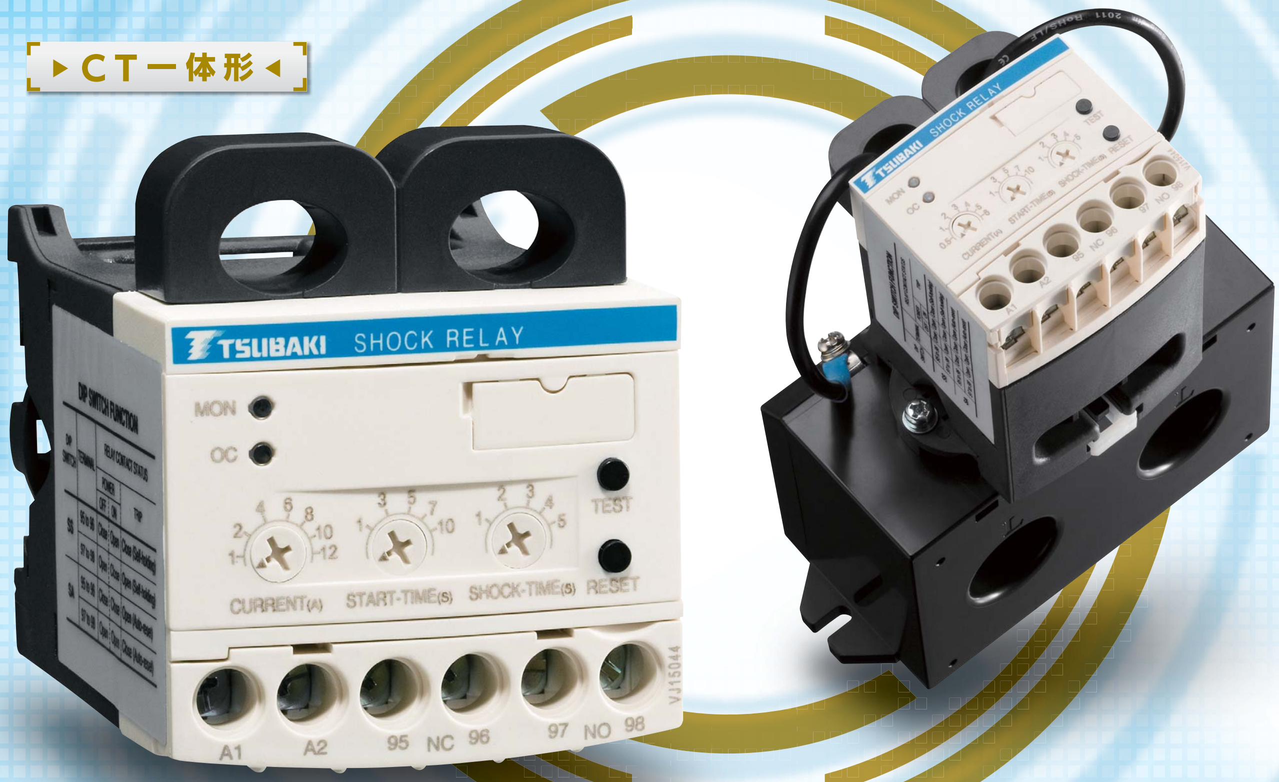
さらなる使いやすさへ

自己保持タイプと自動復帰タイプが1つになり、さらに使いやすくなりました。CPUを搭載し、安定した電流検出を実現します。

「電気式過負荷保護機器 ショックリレー® SBシリーズ誕生！」

▶外部CT取付形◀

▶CT一体形◀

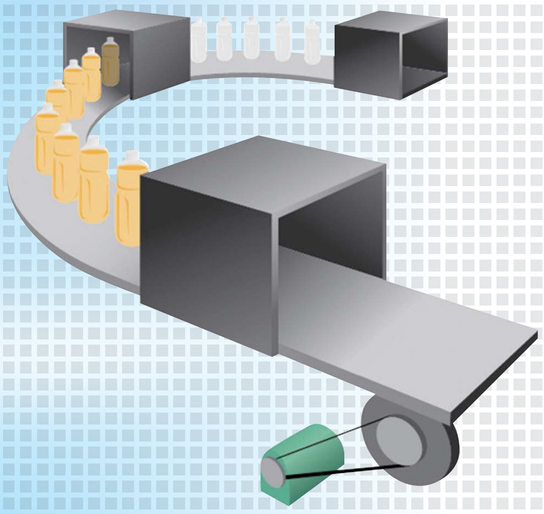


特長 Features

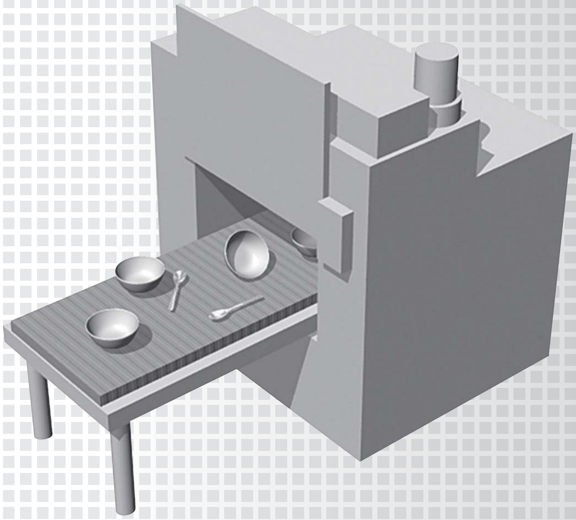
- ▶出力リレーの自己保持と自動復帰が選択可能
- ▶CT一体形でコンパクト
- ▶幅広い電源に対応
  標準品でAC/DC24～240Vまで対応可能です。
- ▶安定した電流検出
  CPU搭載のデジタル回路を使用し、さらに電流検出が安定しました。
- ▶CEマーキング
- ▶RoHS指令適合

用途例
Application

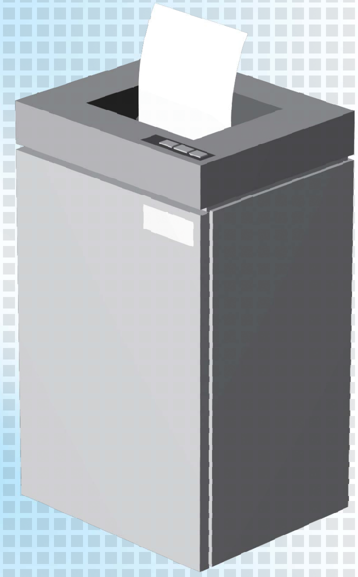
包装機の噛み込み検知
（カッター部の破損を防止する）



洗浄機の過負荷保護
（制御盤内に収納し水を使用する機械にも使用可能）



シュレッダー
（負荷が重くなると一時停止させる）



他にもさまざまなアプリケーションで使用できます。

- 昇降装置
- チップコンベヤ
- スクリューコンベヤ
- 撹拌機
- 水処理設備
- 生ごみ処理機
- フィーダ
- 食品機械 等

ショックリレー®は…

▶過電流をすばやく検知◀

ショックリレーは設定値を超えるモータ電流が設定した時間以上流れた時に、信号を出力します。
例えば、コンベヤに異物が噛み込んだ時などに、ショックリレーの信号を使って装置の破損を最小限に抑えることができます。

▶既設設備に取付け容易◀

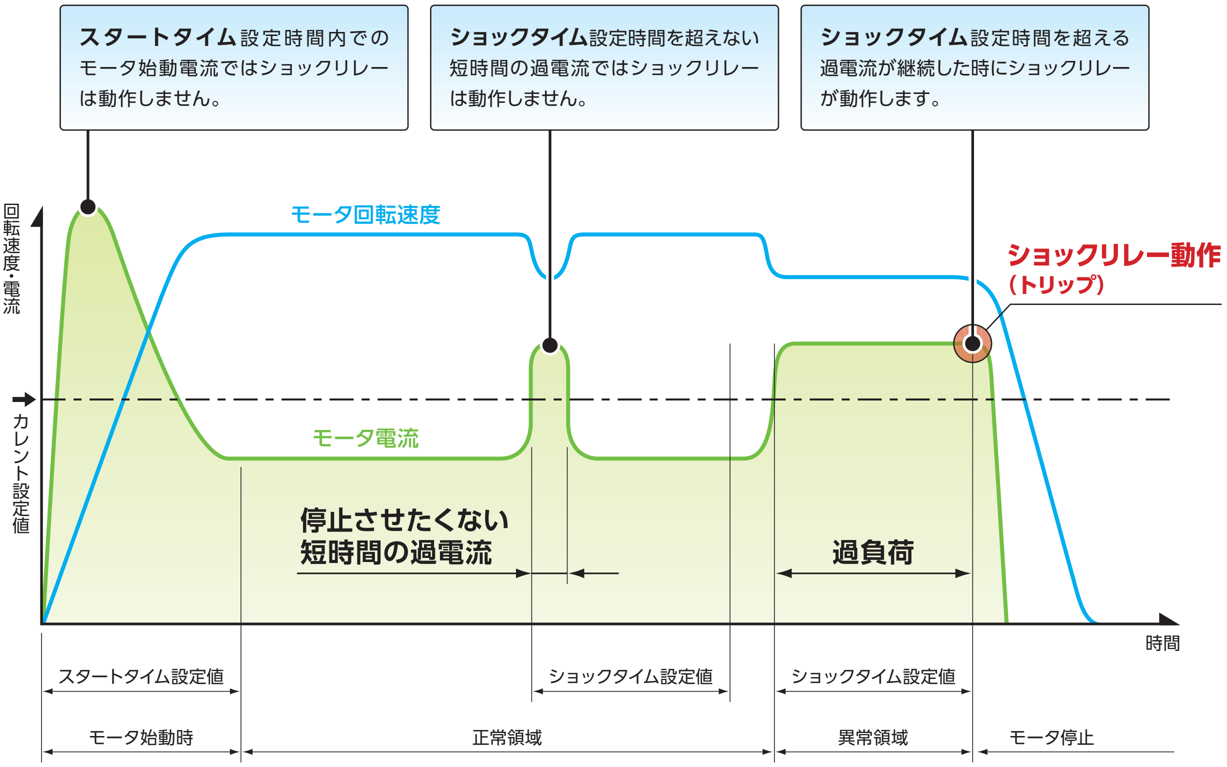
電気式の保護装置ですので、既設装置にも機械式保護装置のような大掛かりな改造をすることなく設置できます。

▶異常発生時のみ動作◀

装置特有の脈動や短時間の過電流ではモータを停止させたくない場合、ショックタイムの設定で対応できます。

動作モード

▶過負荷動作モード◀



形　番

TSB　SB　05

- TSB：ショックリレー
- SB：SBシリーズ
- 05：枠番

各部名称と機能

CT（変流器）

MONランプ
通常監視状態で点灯し、ショックタイムを超えると消灯します。

OCランプ
カレント設定値を超えると点滅し、ショックタイムを超えると点灯します。

ロードカレント設定ツマミ

スタートタイム設定ツマミ
0.2〜10s

DIPスイッチ
リレー動作出力選択

テストボタン

リセットボタン

ショックタイム設定ツマミ
0.2〜5s

※DIPスイッチのカバーを外した写真です。

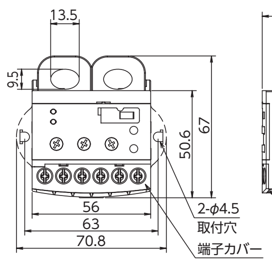
標準仕様

項目 ＼ 形番		TSBSB05	TSBSB10	TSBSB30	TSBSB60	TSBSB100	TSBSB200	TSBSB300
カレント設定範囲		0.5〜6A	1〜12A	3〜30A	5〜60A	10〜100A	20〜200A	30〜300A
時間設定範囲	スタートタイム	0.2〜10s						
	ショックタイム	0.2〜5s						
電流設定精度		±10%（フルスケール）						
操作電源		24〜240VAC / DC±10%　50/60Hz						
最大モータ回路電圧		AC600V　50/60Hz						
電流検出		2相CT方式						
表示		通常監視状態で「MON」ランプ点灯 過電流監視状態で「OC」ランプ点灯						
出力リレー	接点構成	1a1b						
	接点定格	3A　AC250V　cosϕ=1						
	推奨電流(高頻度動作時)	0.2A以下　AC250V　cosϕ=0.4						
	最小適用負荷	DC10V, 10mA						
	動作選択	DIPスイッチ選択SS：正常時励磁、トリップ後自己保持 SA：異常時励磁、トリップ後自動復帰						
	寿命	接点定格負荷にて8万回動作						
周囲環境	動作温度	−20〜60℃						
	保存温度	−30〜70℃						
	湿度	45〜85%RH　結露なきこと						
	標高	2,000m以下						
	雰囲気	塵埃腐食性ガスのないこと 汚染度3以下の制御盤内に据付						
	振動	5.9m／s^2以下						
絶縁抵抗	回路・ケース間	10MΩ以上（DC500Vメガ）						
耐電圧	回路・ケース間	AC2000V, 60Hz, 1分間						
	接点間	AC1000V, 60Hz, 1分間						
	回路間	AC2000V, 60Hz, 1分間						
保護構造		IP20						
材質	ケース	上ケース：PA6, 下ケース：PA66						
	端子カバー	PA6						
消費電力		2W以下						
取付		35mmDINレールまたは取付プレートによる取付						
概略質量	本体(外部CTのみ)	0.2kg（0.5kg）						

外形寸法図

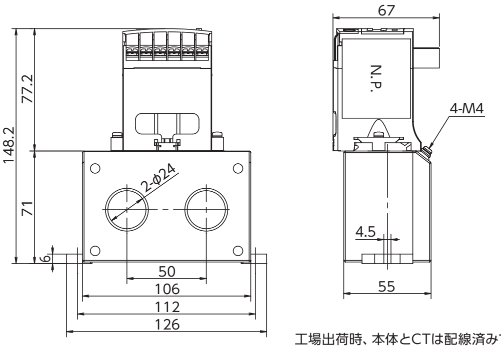
CT一体形

TSBSB05 / TSBSB10 / TSBSB30 / TSBSB60



外部CT取付形

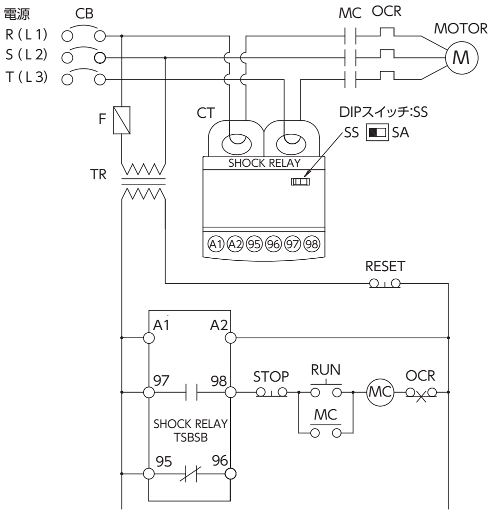
TSBSB100 / TSBSB200 / TSBSB300



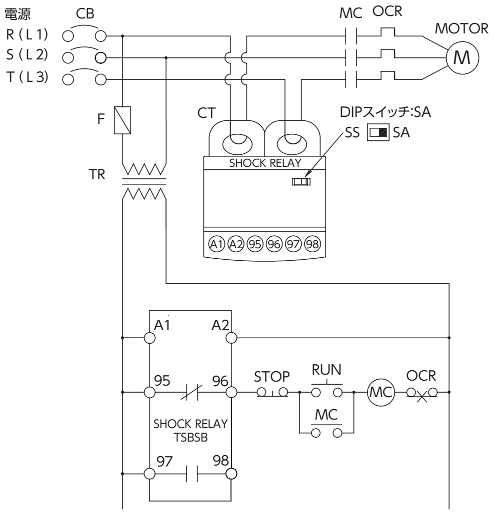
工場出荷時、本体とCTは配線済みです。

基本接続図

DIPスイッチ選択SSの場合



DIPスイッチ選択SAの場合



注）1．トランス（Tr）はショックリレーの操作電源に合わせて必要により取付けてください。
　　　また、インバータなどの高調波ノイズ発生器がある場合は誤動作のおそれがありますので絶縁トランスを設置してください。
　　2．モータへ配線する三相のうち2相の配線をショックリレーの2つのCTへそれぞれ同じ方向に貫通させてください。
　　3．ショックリレーの出力リレーに接続する電磁接触器（MC）のコイル容量は、投入時200VA未満、保持時20VA未満にしてください。
　　4．ショックリレーのDIPスイッチ選択に注意して接続してください。

CT貫通数

モータ容量に応じて、右表より適用ショックリレー形番とモータ線のCT貫通数を決定してください。CURRENTボリュームの設定精度を向上するため、モータ電流が小さい組合せにおいて貫通数を2回以上としています。モータの負荷率が低い場合など、必要により貫通回数を増やしてください。
尚、2回貫通の場合は、CURRENTボリュームの電流目盛値の換算が必要です。

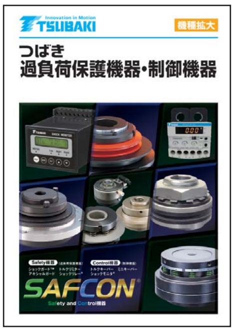
（例）2回貫通の場合はCURRENT目盛の数値を
　　2分の1に読替えて設定してください。

AC200V級モータ		
容量（kW）	適用ショックリレー形番	CT貫通数（回）
0.1	TSBSB05	4
0.2	TSBSB05	3
0.4	TSBSB05	2
0.75	TSBSB05	1
1.5	TSBSB10	1
2.2	TSBSB10	1
3.7	TSBSB30	1
5.5	TSBSB30	1
7.5	TSBSB60	1
11	TSBSB60	1
–	–	–
–	–	–
–	–	–

AC400V級モータ		
容量（kW）	適用ショックリレー形番	CT貫通数（回）
–	–	–
0.2	TSBSB05	4
0.4	TSBSB05	3
0.75	TSBSB05	2
1.5	TSBSB05	1
2.2	TSBSB05	1
3.7	TSBSB10	1
5.5	TSBSB30	1
7.5	TSBSB30	1
11	TSBSB30	1
15	TSBSB60	1
18.5	TSBSB60	1
22	TSBSB60	1

Safety and Control機器 SAFCON®

つばきの Safety and Control 機器「SAFCON」商品は装置の保護機器として親しまれているトルクリミター、ショックガード、ショックリレーを始め、制御機器のトルクキーパー、ショックモニタなど、装置の安全と改善をご提案します。



安全にご使用いただくために

警 告

取扱いを間違った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

●このカタログの記載製品のご使用に際しては、安全に関する法規（労働安全衛生規則等）に従ってください。
●製品の取付、保守点検の際には、下記に従ってください。
　1）電源スイッチを切る。 2）落下のおそれのある装置の下には入らない。
　3）装置の可動部をうごかさないように固定する。 4）作業に適した服装、保護具を着用する。
●試運転および定期点検の際は、必ず動作確認を行い保護機器として正常に機能することをご確認ください。
●ショックリレー本体はメガテストに対して条件が付きますので、取扱説明書の指示に従って実施してください。
●活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業してください。
感電のおそれがあります。
●ショックリレーの配線、通電・操作、保守・点検の作業は、専門知識のある人が実施してください。**感電、けが、火災等のおそれがあります。**
●ショックリレーは、取扱説明書に従って実施してください。
感電や火災等のおそれがあります。

注 意

取扱いを間違った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び、物的損害だけの発生が想定される場合

●取扱説明書は最終的にご使用いただくお客様のお手元まで届くようご指導ください。また、ご使用前に必ずお読みいただき正しく使用されますようご指導願います。
●万一、取扱説明書がお手元にない場合は、お買い求めになられた販売店もしくは弊社営業所に、商品名、形番をお申し付けの上、ご請求ください。
●製品の部品の組み替え、改造のための追加工は行わないでください。
●製品には消耗部品（電解コンデンサー、リレー等）が組み込まれています。
●取扱説明書に従って定期的に機能、動作確認を行い、機能、動作不良のときはお買い求めの販売店を通して修理ご用命ください。
●腐食性ガスが存在する雰囲気では使用しないでください。特に硫化ガス（SO2,H2S）はプリント板及び部品に使用されている銅、銅合金を腐食し故障の原因になります。
●ホコリなどは製品の過熱、発火の原因になりますので、定期的に清掃してください。
●製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱ってください。
●本カタログに記載する製品内容は、主に機種選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

保　　　証

1.無償保証期間

工場出荷後18ヶ月間または使用開始後（お客様の装置への当社製品の組込み完了時から起算します）12ヶ月間のいずれか短い方をもって、当社の無償による保証期間と致します。

2.保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にて取扱説明書に準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に生じました故障は、当社製品を当社に返却いただくことにより、その故障部分の交換または修理を無償で行います。
但し、無償保証の対象は、あくまでお客様にお納めした当社製品単体についてのみであり、以下の費用は保証範囲外とさせて頂きます。

（1）お客様の装置から当社製品を交換又は修理のために、取り外したり取りつけたりするために要する費用及び これらに付帯する工事費用
（2）お客様の装置をお客様の修理工場などへ輸送するために要する費用。
（3）故障や修理に伴うお客様の逸失利益ならびにその他の拡大被害額。

3.有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に故障が発生しました場合は有償にて調査・修理を承ります。

（1）お客様が、取扱説明書通りに当社製品を正しく据付けられなかった場合。
（2）お客様の保守管理が不十分であり、正しい取扱が行われていない場合。
（3）当社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
（4）お客様側で改造を加えるなど、当社製品の構造を変更された場合
（5）当社または当社指定工場以外で修理された場合。
（6）取扱説明書による正しい運転環境以外で当社製品をご使用になった場合。
（7）災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
（8）お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に故障が発生した場合。
（9）お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した部品などが原因で故障した場合。
（10）お客様側での配線不具合やパラメータの設定間違いにより故障した場合。
（11）使用条件によって正常な製品寿命に達した場合。
（12）その他当社責任以外で損害が発生した場合。

4.当社技術者の派遣

当社製品の調査、調整、試運転時等の技術者派遣などのサービス費用は別途申し受けます。

本カタログに記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。

株式会社 **椿本チエイン**

カタログに関するお問合せは、お客様問合せ窓口をご利用ください。
TEL(0120)251-862　FAX(0120)251-863

東 京 支 社	〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル)	TEL(03)6703-8405	FAX(03)6703-8411
札幌営業所	〒060-0001 札幌市中央区北一条西2-9(オーク札幌ビルディング)	TEL(011)241-7164	FAX(011)241-7165
仙台営業所	〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-8-15(太陽生命仙台ビル)	TEL(022)267-0165	FAX(022)267-0150
大宮営業所	〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル)	TEL(048)648-1700	FAX(048)648-2020
横浜営業所	〒221-0844 横浜市神奈川区沢渡1-2(高島台第3ビル)	TEL(045)311-7321	FAX(045)311-7320
静岡営業所	〒420-0852 静岡市葵区紺屋町11-4(太陽生命静岡ビル)	TEL(054)272-6200	FAX(054)272-6211
名古屋支社	〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(Daiwa名駅ビル)	TEL(052)571-8187	FAX(052)551-6910
大 阪 支 社	〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)	TEL(06)6441-0309	FAX(06)6441-0314
北陸営業所	〒920-0869 金沢市上堤町1-12(金沢南町ビル)	TEL(076)232-0115	FAX(076)232-3178
四国営業所	〒760-0062 高松市塩上町3-2-4(中村第一ビル)	TEL(087)837-6301	FAX(087)837-9660
広島営業所	〒732-0052 広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)	TEL(082)568-0808	FAX(082)568-0814
九州営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(博多駅東QRビル)	TEL(092)451-8881	FAX(092)451-8882

本　　社　〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3（中之島三井ビルディング）
工　　場　京田辺・埼玉・京都・兵庫

つばきホームページアドレス
http://www.tsubakimoto.jp

つばきエコリンク®は、つばきグループが設定した
エコ評価基準をクリアした商品に付加されるマークです。

■お願い

このカタログに記載の仕様･寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問合せください。

Ⓒ本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店

価格は販売店が独自に定めていますので、
詳しくは各販売店にお尋ねください。

2015年4月1日発行　Ⓒ株式会社　椿本チエイン　**Bulletin No.15006**